

论文,北京日本学研究中心编《二十一世纪东北亚日本研究论文集》,学苑出版社,2009,2,1.1万字,独著。

中日两国在能源领域的竞争与合作

中国社会科学院日本研究所研究员 张季风

内容提要

能源是国民经济发展的命脉。由于资源的有限性,加之能源需求量不断增大,近年来世界各国在能源上的竞争变得异常激烈,中日两国之间也是如此。俄罗斯石油输送管道之争以及最近东海油气田开发的冲突已经证明了这一点。但是,中日在能源领域未必只有竞争这一条路。双方在节能、核电开发、石油储备以及建立“东亚能源共同体”等方面合作的空间很宽广。加强这些方面的合作有助于克服当前的困难和缓解竞争。

关键词:能源竞争 新能源 节能 核电开发 中日合作

能源是战略资源,其重要意义恐怕谁都没有异议。能源安全亦即经济安全。迄今为止的大规模战争多因争夺能源而起,相反,许多区域经济一体化的形成又源于能源合作,例如,EU的最初雏形就是欧洲煤炭钢铁联盟。能源是国民经济发展的命脉,特别是作为国民经济的“血液”——石油,自上世纪60年代成为世界第一大能源以来,其重要战略价值经久不衰。2002年我国石油消费量已经超过日本,居世界第二位,2007年进口依赖度接近50%,今后能源的需求量还将进一步增加;而日本能源石油几乎百分之百依靠进口。而且两国的石油进口地区又都集中于中东地区。中日两国在能源领域可谓“狭路相逢”,竞争难以避免。但是两国在这一领域合作的前景也很宽广,其意义也更重大。

一、中国能源的基本情况

1 能源总量供不应求,石油缺口突出

从1990年起,我国能源消费总量开始接近生产总量,此后供需矛盾越来越紧张。2006年,我国能源生产总量为22.1亿吨标准煤,而能源消费总量为24.6亿吨标准煤,供需差达到2.5亿吨标准煤。如果从单独能源品种来看,石油缺口最大。我国是石油生产大国,在世界名列前茅。但由于石油消费量剧增,国内石油产量早已远远不能满足需要。目前我国的经济规模居世界第4位,而石油消费却仅次于美国居世界第二位。近10年来,我国原油消费量以年均6%的速度增加,而同期国内原油供应增长速度每年不足2%。1993年再度成为石油净进口国后,石油生产与石油总消费的缺口越来越大(见图1),只能依靠进口填补,而且进口原油的56%来自于中东地区。到2006年,中国石油进口达19453万吨,超过当年石

油生产量(18477万吨),净进口已增至16827万吨,也已接近当年石油产量。¹如果按经济增长率8-10%计算,到2010年的石油需求量将达4.2亿吨,石油的进口量将超过2亿吨,进口依赖度将超过50%以上。

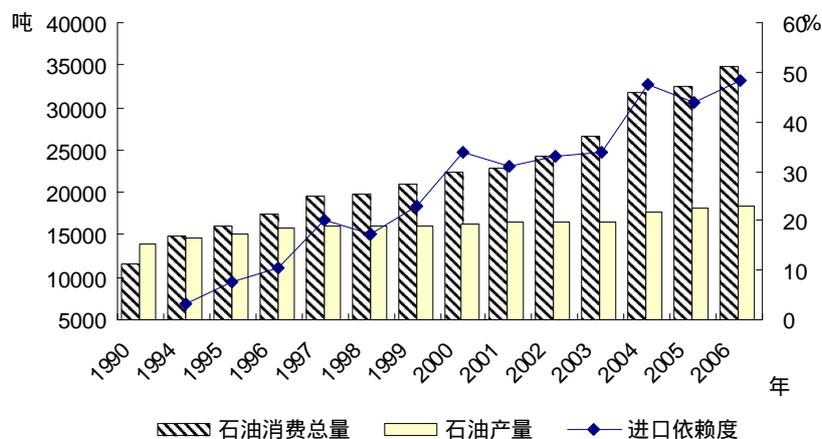


图 1 我国石油生产与石油消费的缺口日益增大

注:石油进口依赖度=(进口石油-出口石油)/石油消费总量

资料来源:《中国统计年鉴》各年版。

除了经济高速增长原因之外,石油能供不应求的另一主要原因是中国境内的可采原油和后备储量日益匮乏。大庆、胜利、辽河等主要大油田经历几十年的开采已不同程度地进入衰竭期,增产潜力不大且采油成本呈上升趋势。上述三大油田的原油产量占中国石油总产量的比重,1990年为74.2%,2000年下降到58.3%,2002年更下降到53.9%。²一方面随着经济的持续增长,对能源的需求量日益增大,而另一方面国内能源储藏有限,产量日趋缩小,其结果只能依靠增加进口来填补缺口。这意味着我国能源领域的安全风险系数在相应增大。

2 产业结构、能源结构刚性化

钢铁、火电、建材等高能耗产业仍是我国的支柱产业,而低能耗的第三产业发展不足。这种重工业型的产业结构是导致我国能源消费居高不下的客观原因。另外,从能源结构上看,我国常规能源资源主要以煤炭为主。在已探明的能源资源总储量约8000亿吨标准煤中,煤炭占87.4%、原油占2.8%、天然气占0.3%、水能占9.5%。由于能源资源的特点,决定了我国的能源结构长期以来一直处于以煤炭为主的刚性化状态。2006年,我国能源消费总量的24.6亿吨标准煤当中,煤炭

¹ 《中国统计年鉴》2007年版。其他没有标明具体出处的数据均来自此年鉴。

² 程永明《中日在能源安全领域的竞争与合作》,载《21世纪中日关系发展构想论文集》,世界知识出版社,2004年9月。

占 69.4% 石油占 20.4% 天然气占 3.0% 水电、核电、风电等占 7.2%。³ 鉴于能源资源禀赋的制约，我国以煤为主的能源结构在相当长的时间内难以改变。由于煤炭生产和煤炭消费所产生的环境问题已相当严重，如不采取有效的环境保护措施，我国能源环境问题也将会变得更加严峻，将成为制约经济和社会可持续发展的重要因素。在日本等发达国家的一次性能源消费量构成中，煤炭所占比重较小，而以清洁能源消费为主。而我国清洁能源在能源结构中的比重却一直很小。

实际上，就目前的情况来看，中国能源结构的最大缺憾在于核电所占比重太小。应当说，我国核技术处于比较领先的地位，但核电站却少的可怜。核电能源占我国一次能源的比重仅为 0.3%，占发电总量中的比重也只有 1.5%。核电落后是我国能源刚性结构的主要原因之一，而这一点恰恰又是我国与发达国家的差距所在。由于国内外化石燃料资源供需形势日趋紧张，进一步提高石油、天然气在能源消费中的比例比较困难，今后的主攻方向应当是发展核能发电。

二、日本能源的基本情况

1 能源极度匮乏

众所周知，日本是一个能源极度匮乏的国家，其中最主要的能源石油 99%以上依靠进口。在 20 世纪 50 年代中期之前煤炭曾经是日本的主要能源，能源革命以后，原煤产量越来越少，到目前原煤也是全部依赖进口。天然气虽然国内能够生产一些，但绝大部分仍需要进口。日本能源不仅严重依赖进口，而且也同我国一样，石油的进口地区过度集中于中东地区，2006 年，日本对中东地区的石油进口依存率高达 89%。⁴ 这意味着日本能源的供给体制十分脆弱，而且风险很大。当前，随着中东地区的动荡不安，日本将能源安全战略的目光逐渐转向中东地区以外的产油区，尤其是将中亚、俄罗斯、东南亚、中南美以及非洲等产油国和产油区作为其能源进口目标。

2 能源结构趋于合理

20 世纪 50 年代和 60 年代在中东地区发现了大量的石油，每桶石油价格只有 1.8 美元，大大低于当时日本的国产煤的价格。因此，日本产业界竞相改用石油作燃料，迅速完成了用石油替代煤炭的能源转换。两次石油危机，日本经济遭到沉重打击。日本认识到了过度依赖石油的风险性，迅速推行“摆脱石油”战略，大力发展替代能源并开发新能源。早在 1974 年，日本就拟定了发展新能源的“阳光计划”，后来又增加了发展节能技术的“月光计划”。所谓“阳光计划”主要是指太阳能、地热、风能、潮汐发电等可再生能源技术开发计划。所谓“月光计划”（因月亮不需要能源而发光，故命此名）是指通产省技术研究院主持的对高效率煤气

³ 《中国统计年鉴》2007 年版。

⁴ （財）矢野恒太記念会編集・発行『日本国勢図会 2007/08』、第 111 頁。

汽轮机、燃料电池和废热利用系统等节能技术研究计划。上述计划的推行，使日本在开发替代能源和新能源方面取得了很大成就。特别是在太阳能技术、光电池技术和产品等方面居世界领先地位，这在一定程度上缓解了日本能源的紧张局面。

经过 70年代后期开始的艰苦努力，到 80年代中期日本终于扭转了过度依赖石油的局面，能源结构趋于合理。石油在一次能源结构的比例从 1973年的 77%下降到 1985年的 56%。到 2004年，日本的一次能源结构中，石油为 46.3%，煤炭为 21.8%，天然气为 14.7%，核电为 10.9%，水电为 3.6%。⁵这种以清洁能源为主体的结构体现了日本的 3E(Economic Growth, Energy Security and Environmental 即经济增长、能源保障和环境保护)能源政策目标。值得注意的是，长期以来，日本新能源(太阳能、地热、风能等)开发虽然投资很多，但由于受能源分布情况、自然条件以及技术水平和成本等因素的制约，新能源的增长幅度并不大，在能源结构中所占比重依然很小。使日本的能源结构趋于合理化的最重要原因是核电站的迅速发展。

三、中日在能源领域的竞争与摩擦

从以上对中日两国的能源基本形势的分析，可以看出两国的能源形势都很严峻。第一，两国都需要进口大量石油、天然气，而且中国的需求量还在日益增加；第二，两国石油、天然气的进口对象地区又都集中于同一中东地区，这就容易使两国利益直接发生冲突。再加上前一段时间所谓“中国威胁论”、政治外交方面的冷淡以及国民感情变化等经济外因素，使两国在石油、天然气领域发生了激烈竞争。最明显例子就是中日围绕俄罗斯输油管线之争和最近日本对我开发东海油气田的无理干涉。

1996年 4月，中俄政府签署了《关于共同开展能源领域合作的协议》，正式确认了中俄原油管道项目。1999年 2月，中国石油集团与俄方签署了《关于开展中俄原油管道工程预可行性研究工作的协议》，双方根据此协议于 1999年 12月完成了预可行性研究。2001年 7月 17日，江泽民主席访俄期间，中俄双方经过谈判，就原油管道走向、俄方向中国供油数量、原油购销承诺方式和原油价格公式等实质性问题达成共识，并签署了《关于开展铺设俄罗斯至中国原油管道项目可行性研究主要原则协议》，协议中规定该管道自俄罗斯伊尔库茨克州安加尔斯克经中国满洲里入境，终点为大庆。该管道从 2005年开始供油，每年输油量为 2000万吨，到 2010年达到每年 3000万吨，连续稳定供油 25年。2001年 8月，中国政府批准了中方的项目建议书。一待俄方政府对中俄原油管道项目将直接转入设计阶段。

然而即将动工的关键时刻，因日本的突然介入而使这条管线的开工拖延了多年。从 2002年，日本积极参与俄远东石油管线建设，争夺远东油气资源。以 2002

⁵ (財)矢野恒太記念会編集・発行『日本国勢図会 2007/08』、第 103 頁。

年 1 月小泉首相访俄为发端，日本高层官员相继向俄方展开强大的游说活动并抛出援建俄罗斯西伯利亚石油管道的 90 亿美元资金等有利条件，希望俄方改变石油管线走向，兴建一条终点为靠近日本的俄港口城市纳霍德卡的输油管道。

2003 年 3 月俄提出了远东原油出口管道的折中方案，把中方提出的“安加尔斯克—大庆”（简称“安大线”）输油管道与日方提出的“安加尔斯克—纳霍德卡”（简称“安纳线”）管道合二为一，希望建成干线从安加尔斯克不经过中国国境，直接通往纳霍德卡，另建一条支线经外贝加尔通往中国大庆。2004 年 12 月 31 日，俄罗斯政府正式批准了从泰舍特到纳霍德卡的石油运输管道（简称“泰纳线”）线路方案。2005 年 9 月俄总统普京明确对外界表示：“俄罗斯将继续扩大石油开采量，东西伯利亚输油管道将首先修建通往中国支线，稍后通往太平洋沿岸”。紧接着，11 月普京签发专项命令，要求俄总理弗拉德科夫协助加快“泰纳线”建设进程。至此，中日间在俄罗斯石油管道铺设问题上的竞争才暂告一段落。

其实日本争抢“安纳线”的战略意图很明显：一是有利于石油来源地区分散化战略的推进，减轻对中东石油的依赖，以多渠道进口分散风险，确保日本进口能源的安全；二是抢占俄油管开发的主导权，有利于日本成为亚洲地区的石油中转站，向亚洲地区国家转口石油；三是削弱俄罗斯远东地区对中国经济不断增强的依赖性，以便确保日本在东北亚的传统经济地位；四是牵制“中国的和平崛起”。

除了俄罗斯石油管道之争外，我国在东海地区进行的春晓油气田群开发，也遭到日方的无理干涉。春晓油气田群位于浙江省宁波市东南 350 公里的东海西湖凹陷区域，由 4 个油气田组成，面积达 2.2 万平方公里，目前正在由中海油、中石化、美国优尼科及英荷壳牌公司联合开发。此次正在搭建的开采平台距离日本主张的“中间线”只有 5 公里，比 1998 年开采的平湖气田一下子靠近了 65 公里。日本担心照此发展下去，中国在“中间线”附近建设大规模的气田群，影响日本的利益。

中日之间关于东海经济专属区的划界问题存在分歧，根据国际海洋法的有关规定，中方认为按大陆架的自然延伸，我国的经济专属区应在冲绳海槽附近；日方则认为应在东海的中心线划界。中国政府在海洋资源开发问题上，一直坚持“搁置争议，共同开发”的原则，主张谁也不要采取谈判以外的动作，破坏现状。中方从来也没有承认日方的所谓“中心线”，但为了避免争端，我方采取了非常克制的态度。中国从事开采的油气田全部在没有争议的“中间线”以西。尽管如此，日方仍以所谓吸管作用，日方海域的石油会被吸过去为由进行干涉。要求中国提供相关数据，分割部分油气资源，并租用挪威海洋调查船进行资源调查。

自从 2006 年秋季中日政治关系回暖以来，中日双方就两国在东海油气田方面争议问题进行多次局长级磋商，取得了一定成果，但就其中的一些关键性分歧很难达成一致。估计未来在更大范围海域内的共同开发，恐怕是最好的结局。

其实，中日两国不仅在俄罗斯石油管线以及东海海域油气资源方面形成竞争态势，即便在中亚国家的能源方面也存在着竞争。随着两国对能源需求量的不断增强，两国在能源领域的竞争将会出现增强的趋势。

四、中日在能源与节能领域的合作

1. 两国加强能源合作的意义

众所周知，中日两国的经济依存度已经很高，而且今后还会越来越高。两国在能源领域的过度竞争只能两败俱伤，最终会影响两国的共同发展。因此，两国在解决能源问题上也存在共同利益。尽管有竞争，但合作的空间更大。中日在能源和环境领域开展广泛合作的核心在于促进中日经济互补与能源互补，实现共同发展。

就能源消费总量而言，中国和日本同是亚洲能源消费大国。从人均一次能源消费量看，2003年中国人均消费量为 831 千克石油，日本是 3376 千克，日本是中国的 4 倍。但从单位 GDP 能耗看，2003 年中国每 100 万美元 GDP 耗能 886 吨石油，日本为 106 吨石油，仅为中国的 12%。2004 年，日本的 GDP 占世界的 11%，而一次能源消费仅占世界的 4.7%。与此相比，同年中国的 GDP 占世界的 4.7%，而一次能源消费占世界的 13.7%。⁶中国单位 GDP 的能耗，约为日本的 10 倍。从上述能耗与 GDP 创造的关系看，日本社会的能源效率远远高于中国。因此，中日之间的能源合作有利于改善中国的能源结构，增强中国的多元化能源供给，提高中国的能源效率，全方位降低社会能耗，让中国成为节能型经济增长极。

中日之间的能源合作对日本自身也有重要意义，那就是推动日本能源类技术向亚洲转移，带动亚洲能源技术研发和普及应用，扩大日本能源技术和节能产品市场。煤炭是中日使用的重要能源之一。日本是世界最大的煤炭进口国，其煤炭进口约占世界煤炭贸易量的 1/4，中国则是日本最重要的煤炭供应国之一，而日本向中国积极转移煤炭清洁利用技术也有利于保护包括中日在内的亚洲各国共同家园的清洁。

过去中日两国在能源领域就进行过很好的合作。早在 1952 年中日恢复民间贸易之初，中国就开始向日本出口大量煤炭，直到恢复邦交正常化前夕，煤炭一直是中国对日出口的主要产品。70 年代末和 80 年代，中国又向日本出口大量的石油。中国煤炭和石油等能源对日大量出口，不仅解决了日本的燃眉之急，而且还收到了缓解当时中日贸易收支不平衡的效果。在改革开放初期，北京十三陵抽水发电站、湖北鄂州火力发电厂、湖南五强溪水水电站等电力项目以及服务于能源领域的秦皇岛输煤码头、大同-秦皇岛输煤铁路等重大项目都使用了日元贷款。这些项目对缓解我国当时能源短缺局面发挥了重要作用。中日双方在能源领域有过合作

⁶ 総務省統計局『世界の統計 2008』。

的经验，因此，今后也应当以合作为出发点，通过对话的方式、通过合作开发来解决矛盾和争端。通过这些合作，就可以在很大程度上减轻和缓解两国在石油、天然气开采、生产等方面的竞争，而且这种合作符合可持续发展的原则，其意义远远大于合作本身。

2. 具体合作领域

(1) 节能技术与提高能源效率方面的合作

中日在提高能源效率方面有着十分广阔的合作空间。中国的能源利用效率比日本低得多，而日本是全世界节能的典范，其每单位能源消耗所生产的 GDP 相当于美国的 2.76 倍、英国的 1.95 倍、法国的 1.58 倍、德国的 1.38 倍（均为 2000 年数字），如果中国在加强自身努力的同时，引进日本先进的节能技术，大幅度提高能源利用效率，其效果不亚于开发出若干个超级大油田，既能缓和日趋紧张的国际能源市场竞争，又有利于环保。

第一次石油危机以来，日本除了争取能源多元化以外，还积极采取措施在国内开展节能提效运动，推行各种节能措施并取得良好效果。颁布修改了《关于能源使用合理化的法律》等法律法规，规定各产业的节能机制和产业的能效标准，日本政府还通过税收、财政、金融等手段对节能进行支持。日本在开发节能产品与生产环节节能下足了工夫，在众多领域开发节能产品不仅给日本社会带来降低能耗的效益，也使日本对外贸易增强了竞争优势。

日本拥有众多节能技术，对中国建设节能型社会很有帮助。中国应学习日本产业结构调整经验和产业节能技术。加强两国在民用节能产品方面的交流与合作。节能不仅包括节电、节油、节水，也包括节约一切可以节约的资源和材料。节能本身技术含量高，而且还需要大量资金，这两者恰恰是日本的强项，中日两国在这方面的合作空间非常大。实际上目前中日之间在节能领域的许多合作项目正在进行。例如，JICA（日本国际协力机构）在大连进行的节能及环保方面高级管理人员培训项目、资助钢铁研究院进行冶金燃烧环保技术改善项目等。

(2) 新能源和可再生能源开发利用

在新能源和可再生能源开发利用方面，中日已经开展了多方面的合作。日本在可再生能源技术开发方面走在世界前列，但相对缺乏利用空间。如能将日本的先进技术与中国广阔的利用空间相结合，必将有力地推动世界可再生能源的发展。例如，在太阳能发电技术方面，中日在新疆等地已经合作多年。2002 年日本利用太阳能发电的数量约占世界的一半，而且首先应用于产业部门。然而，日本利用太阳能发电的场地规模却非常有限，如果将其推广到中国阳光充沛的广阔地区，日本先进的太阳能发电技术必将大有“用武之地”，而大规模利用太阳能发电的实践，反过来也对日本的太阳能发电技术的进步产生有力的促进作用。

中国其他再生能源资源也十分丰富，利用日本拥有的先进技术定会取得可观的经济效益与社会效益。2007 年 1 月日本丸红、札幌啤酒等建立的联合风险“日

本关西生物乙醇公司”，从美国获得了专利，在大阪以建筑废料为原料生产生物乙醇。中国丰富的可再生能源资源开发与日本的技术和资金相结合，一定能够生产更多的乙醇，从而减少对进口石油的依赖。同时有助于环境的改善。目前中国可再生能源的增长速度已经超过了整体能源消耗的增长，中国计划到 2010年将总发电量中可再生能源发电的比例提高到 10%，也就是翻一番还多。由此可见，通过中日合作加快可再生能源或新能源的开发利用对中国的能源发展具有十分重要的意义。

(3) 煤炭资源利用技术

煤炭是中日合作的纽带之一。日本是世界最大的煤炭进口国，中国依然是日本最重要的煤炭供应国之一，而日本向中国积极转移煤炭清洁利用技术有广阔空间。众所周知，使用煤液化燃料比普通汽油更有利于环境保护，目前煤炭的液化（直接液化技术）技术在日本、德国、美国均已取得突破性的进展。日本在煤炭净化技术方面做出了很大的努力，达到了很高的水平，有很多值得中国吸取、借鉴之处。其他技术如先进的煤炭加工技术：包括选煤、型煤、配煤、水煤浆等；先进的煤炭转换技术：包括循环流化床、增压流化床联合循环发电、IGCC 煤气化多联产能源系统、超临界和超超临界发电技术；先进高效的工业锅炉和窑炉，民用炉灶等技术设备。发展和推广应用这些清洁高效用煤技术，提高这些技术设备在相应行业中所占比重，将提高煤炭使用的能源和经济效率，提高煤炭直接转换成电力的比重和效率，减少煤炭在终端部门的直接消费量，改善终端能源消费结构，同时可减少相应设备的污染物和温室气体的排放。

中国煤层气资源十分丰富，据专家估算，可采资源量约为 10万亿立方米。截止到 2000年底，中国煤层气抽放量为 8.58亿立方米，2004年迅速增加到 16亿立方米，利用量达 8.2 亿立方米，主要用于发电、化工生产（炭黑、化肥）和民用燃料等。据行业专家预测，到 2010年中国煤层气产量将达到 100亿立方米，2020年和 2030年分别将增加到 220亿立方米和 350亿立方米。届时 2030年与 2004年相比由于煤层气产量增加，相当于增加了 35Mt oe的洁净能源。中日双方在这一领域加强技术合作，将使这些资源得到更有效的利用。

另外，日本国内基本属于无煤矿可采，而日本过去积累的好的煤炭技术不能失传，日本应将先进的煤炭开采技术在亚洲国家推广。主要如：采矿技术交流与合作；清洁煤技术交流与合作；提高煤的燃效技术合作；高效率煤矿机械技术合作；煤炭技术人员的交流与合作；开展煤炭科技研发等等。

(4) 在核电站建设方面的合作

日本在核电方面拥有先进技术和丰富经验，中国正在运行中的核电站中，就已部分引进了日本制造的核电设备和技术。今后，中日在核电技术（包括核电开发、核电安全、核燃料处理等）方面还有很大的合作空间。日本从 1966年开始发展核电站，1970年核能在一次能源中所占比重仅为 0.3%，80年代末期上升为 8.9%，

90年代末更上升到 13.7%。核电在电力能源所占的比例，1970年仅占 1.3%，1980年上升到 14.3%，1990年上升到 23.6%，2000年进一步上升到 29.5%，2005年稍有下降，仍保持在 26.3%的水平。截至 2006年 12月底，日本拥有 55座核反应堆，装机容量 4958万 kW，仅次于美国（103座，10200万 kW）、法国（50座，6602万 kW）居世界第三位。⁷ 核能属于可再生能源，核能的利用给能源极度匮乏的日本带来了巨大的利益，在一定程度上改变了过去严重依赖石油的能源结构，降低了能源风险，提高了能源的自给率。

我国是核技术大国，但在发展核电站方面却十分落后。目前我国已经投入商业运行的核电站 4所，核反应堆 9座，其中，秦山 5座（国产 3座、引进加拿大 2座）、大亚湾 2座（全部从法国引进）、岭澳 2座（全部从法国引进），总装机容量为 699.8万 kW，分别相当于日本的 1/6和 1/7。这些反应堆以 PWR（加压水冷反应堆）为主，大部分容量均在 100kW以下，核电站集中于沿海地区。在建的反应堆共有 10座，预计装机容量为 930万 kW。目前，核电在中国一次能源结构中，仅占 0.3%，在电力供应中也只占 1.5%。这说明中国今后发展核电事业的潜力非常大。过去中国对发展核电站采取了比较慎重的方针。不过，2004年以来，中国对发展核电站的政策有所变化，从过去的“适度开发”转向“积极开发”。中国积极发展核电事业的政策转变是一个明智之举，这对于解决能源短缺问题，特别是对改善以煤炭为主的刚性能源结构具有战略性意义。发展核电事业可以减少中国对石油、天然气的进口，有利于减少 CO₂以及污染物质的排放量，改善大气环境。

中国发展核电事业的基本方针是：“自主设计、自主制造、自主建设、自主运营。”发展核电事业虽然是以国内自主开发为主，但也仍将引进国外技术，仍将寻求国外合作。2004年初，国家发展改革委员会发表了《核能发电长期规划》，提出到 2020年再修建 30座核反应堆，将中国的核能发电装机容量扩大到 3600万 kW，并将核电比重从 2004年的 1.4%提高到 4%左右。这对于核电站技术先进的日本来说是很大的商机。中国的核电站管理水平还很低，日本的核电管理经验对中国来说非常重要。尽管中国发展核电的政策是以国产化为中心，但在相关零部件的生产能力、开发能力及技术水平还很有限，因此，中日双方在核电技术、管理“诀窍”、设备以及部品、核废料处理等方面的合作潜力很大。到目前为止，我国与日本在核电站方面的合作，主要以间接合作为主，自从日本东芝并购美国西屋公司后，我国与日本形成了事实上的直接合作。在中日政治关系不断回升的大环境下，中日在核电站领域的合作定会取得突破性进展。

（5）在东亚地区合作框架内的中日能源合作

亚洲金融危机之后，东亚地区加快了区域合作的脚步。建立东亚 FTA 以及东亚经济共同体似乎已经成必然趋势。在不断深化的区域合作过程中，区域内的能源合作也成为重要的一环。近年来随着东亚经济的飞速发展而能源需求量猛增，

⁷（財）矢野恒太記念会編集・発行『日本国勢図会 2007/08』、第 119 頁。

因此，让亚洲地区从整体上获得稳定的石油供应，保障整个地区的能源安全正成为人们关注的新课题。中日两国在东亚区域合作框架内的能源合作大有可为。

2003年10月，中日韩三国首脑在巴厘岛发表新世纪进一步促进和加强三方合作的联合宣言——《面向和平与繁荣的战略伙伴关系》，明确提出三国将扩大能源领域的互利合作，并共同致力于加强地区和世界的能源安全。近年来韩国有关机构多次呼吁要建立中日韩三国能源库，推动集团购买、储备和流通，这样既可降低费用，又可提高对能源危机的应对能力。许多中日韩的学者也积极倡议建立以中日韩为核心的“东亚石油共同体”或“东亚能源共同体”，为东亚 FTA和东亚经济共同体的建立积累经验和创造条件。欧洲之所以能够建立欧盟，是由于第二次世界大战后建立了煤钢共同体。要实现东亚自由贸易区构想，就应该在东亚地区建立一个能源共同体。中日双方都应积极创造条件，推动东亚能源共同体的建立。

结语

综上所述，中日两国的能源供应状况都很紧张，能源形势都十分严峻，能源直接关系到两国的切身利益，而且两国的石油进口地又都集中于局势动荡的中东地区。从这一点来看，两国在能源领域的竞争不可避免。但是，如果能够冷静地从双方的长远利益和可持续发展的长期视野思考，我们就能够在竞争的独木桥之外找到更多的共同利益。中日双方加强在节能、核电事业、石油储备、石油团购、石油储备、流通乃至建立“东亚能源共同体”等方面的合作，就能克服当前的困难，缓解竞争并取得双赢和多赢效果，同时还能起到促进循环经济社会形成和推动东亚区域经济一体化进程的良好效果。